6

Ueber

Brustcarcinome beim Manne.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doctorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshülfe

der Hohen medicinischen Fakultät der Georg-Augusts-Universität

zu Göttingen

vorgelegt von

Paul Bollhagen,

appr. Arzt aus Hannover.

Göttingen 1892.

Druck der Dieterich'schen Univ.-Buchdruckerei.

(W. Fr. Kaestner.)

Während der Krebs der weiblichen Brustdrüse dem Chirurgen fast täglich unter die Hände kommt, gehören Brustkrebse beim Manne zu den sehr seltenen Fällen.

Man wird sich über diese Thatsache nicht wundern, wenn man sich vergegenwärtigt, welche Rolle die weibliche Brustdrüse, und welche die männliche in anatomischer und funktioneller Beziehung spielt.

Bis zu der Pubertät ist — wie zuerst Langer[1]) in grundlegender Weise feststellte — die Entwicklung der Brustdrüse bei beiden Geschlechtern die gleiche. Dieselbe besteht in der allmählichen Heranbildung von Milchgängen, die sich wieder baumförmig in kleinere Endäste teilen.

Von Beginn der Pubertät an hört der gleiche Gang der Entwicklung auf.

Bei Mädchen entstehen jetzt zuerst sogenannte Endbläschen, die mit kernreichem Bindegewebe von eigentümlich hyaliner Beschaffenheit umgeben sind. Aus den Endbläschen entstehen traubenartig angeordnete Drüsenacini.

Nachdem die Heranbildung der jungfräulichen Brust in kurzer Zeit vollendet ist, tritt Stillstand der Entwicklung ein.

---

1) Ueber den Bau und die Entwicklung der Milchdrüse bei beiden Geschlechtern. Denkschrift der Kais. Akad. der Wiss., math.-naturw. Klasse Bd. 3 Abth. 2 S. 25 ff. Wien 1852.

Erst im Falle einer Gravidität findet eine neue, schnell vor sich gehende Vermehrung der Drüsenelemente statt — nicht nur der Acini, sondern ebenso der Gefässe, Muskelfasern u. s. w. Die Milchsekretion beginnt, und die Drüse erreicht den Höhepunkt ihrer Entwicklung.

Nach Beendigung der Laktation schwindet ein grosser Teil der Drüsenelemente, um erst bei der nächsten Gravidität wieder hervorzusprossen. Nach Aufhören der Menstruation tritt endlich noch einmal eine starke regressive Veränderung der Brustdrüse ein, ein fast völliger Schwund der Drüsenepithelien und ein Kollabiren der Acini.

Betrachten wir nun die Weiterentwicklung der männlichen Brustdrüse nach erreichter Pubertät. Dieselbe beschränkt sich lediglich auf eine noch kurze Zeit fortschreitende Teilung der Endäste — nur in ganz spärlicher Menge mögen sich auch bläschenartige Elemente entwickeln. Nach der Pubertät tritt Stillstand ein. Die Mamma bleibt beim Manne zeitlebens als rudimentäres, funktionsloses Organ bestehen. Kein Wunder, dass sie in den meisten Fällen selbst den nach der Pubertät erreichten Grad der Entwicklung nicht beibehält, sondern regressive Veränderungen eingeht. So findet man denn bei älteren Männern die Brustdrüse meist als eine derbe bindegewebige Masse, in welche vereinzelte oft nach der Haut hin zu verfolgende Züge von rundlichen, nicht sehr grossen Zellen eingelagert sind. Diese Züge entsprechen den ehemaligen Milchgängen, deren Lumen hier meist verloren gegangen ist. An manchen Stellen liegen die Zellen auch in grösseren rundlichen Haufen bei einander. Dies mögen die Reste der bläschenförmigen Drüsenelemente sein, die man vereinzelt in jüngeren männlichen Brustdrüsen zu finden pflegt.

Fassen wir zusammen, was aus diesen Betrachtungen

resultirt. Die weibliche Brustdrüse muss, um die ihr bestimmte Funktion ausüben zu können, zweimal eine stossweise vor sich gehende Veränderung des Entwicklungszustandes durchmachen. Die zweite dieser Veränderungen wird mit dem jedesmaligen Erlöschen der Funktion wieder rückgängig und wiederholt sich bei jeder folgenden Gravidität. Ein Organ, welches in seinem Ernährungszustande und seiner Funktion derartig häufigem Wechsel unterworfen ist, muss notwendigerweise eine grössere Neigung zu Abnormitäten der Formation, also besonders Tumorbildung, haben, wie andererseits die männliche Brustdrüse, welche allmählich, nicht stossweise eine niedere Stufe der Entwicklung erreicht und dann beibehält, nie zur Funktion kommt und vollständig ausser ersichtbarem Konnex mit dem Geschlechtsleben des Mannes steht.

So sehen wir denn auch, dass thatsächlich die Tumoren, unter ihnen die Carcinome der männlichen Brustdrüse, den Neubildungen der weiblichen Mamma gegenüber recht selten sind.

Velpeau[1]) berechnete aus der französischen Kasuistik für die männlichen Brustkrebse ein Verhältnis von etwa 3 Procent, Schuchardt[2]) nimmt in seinem grossen Sammelwerke 2 Procent an.

Das letztgenannte Werk hat das Verdienst, die grosse Zahl der in der Litteratur Deutschlands und der anderen Länder einzeln oder gruppenweise beschriebenen männlichen Mammatumoren gesammelt zu haben. Hinzu kam noch eine grosse Anzahl bis dahin noch nicht beschriebener Fälle. Auf diese Weise ist es Schuchardt gelun-

---

1) Velpeau, Traité des maladies du sein 2. éd. 1858 pag. 685.

2) Schuchardt, Zur Casuistik und Statistik der Neubildungen in der männlichen Brust, Archiv f. klin. Chir. 1885 Bd. 31. Nachtrag in Bd. 32.

gen, ein Material von 406 Fällen, darunter 348 „heterologe“ Geschwülste, zusammenzubringen. Unter letzteren befinden sich 219 genauer beschriebene Fälle — leider erstreckt sich diese „genauere“ Beschreibung in den allermeisten Fällen nur auf die Symptomatologie und den Verlauf der Fälle. Die histologische Seite ist selbst bei den aus späterer, mikroskopisch gebildeter Zeit stammenden Fällen zu kurz gekommen.

Billroth sagt in seinem Werke über „die Krankheiten der Brustdrüsen“ S. 96:

„Die Erscheinungsform aller Naturprodukte ist abhängig von ihrem feineren Gefüge, und dies wiederum abhängig von dem Material und der Art seines Aufbaues; es müssen somit den verschiedenen Formen der Carcinome auch differente Structuren und differente Entwicklungsvorgänge zu Grunde liegen“.

Also muss unser letztes Ziel sein, Structur und Entwicklungsgang der einzelnen Krebse so genau zu erforschen, dass wir sie mit den jedesmaligen Erscheinungsformen in vollen Einklang bringen können.

Eingedenk dieses Zieles werden wir bei den in folgendem mitzuteilenden Fällen von männlichen Brustkrebsen aus der Göttinger Klinik auch die histologische Seite nicht ganz vernachlässigen.

I. Fall. Heinr. Schlie, Arbeiter, 68 J. alt.

Bemerkt seit einem halben Jahre in der Gegend der rechten Brustwarze einen Knoten. Derselbe hat allmählich an Grösse zugenommen.

Mässig kräftiger Mann mit senilem Habitus. Emphysem. pulmon.; Bronchitis chronica diffusa.

In der Gegend der r. Mamilla ein etwa wallnussgrosser Knoten, der mit der Haut und dem Pectoralis verwachsen ist. Warze stark eingezogen. Mässige

Schmerzhaftigkeit vorhanden. Achseldrüsen rechterseits geschwollen.

4. III. 85. Operation, bestehend in Amputatio mammae unter Entfernung eines Teils des Pectoralis und Ausräumung der Achselhöhle. Naht. Drainage. Am Rande des Latissimus Kontraincision. Jodoform. Listerverband.

Aseptischer Heilverlauf. Patient am 21. III. entlassen. Die Untersuchung der exstirpirten Geschwulst ergiebt: tubuläres Carcinom.

Pat. ist April 90 — angeblich an einem Recidiv — gestorben. Der Krebs soll sich über die ganze r. Brust ansgedehnt haben; die Achselhöhlen sind mit bedeutenden Geschwulstmassen erfüllt gewesen.

II. Fall. Georg Michel, Landwirt, 57 Jahre alt.

Seit 7 Jahren wurde eine langsam wachsende Geschwulst beobachtet. Dieselbe ist erst im letzten halben Jahre schneller gewachsen. Sie soll oberhalb der Warze ihren Ausgang genommen und sich von da nach unten weiter verbreitet haben.

Etwa 1/2 handteller-grosser Tumor der l. Mamma, mit der Haut und dem Rectoralis verwachsen. Mamilla eingezogen. Achseldrüsen nicht palpirbar.

24. III. 85. Amputatio mammae unter beträchtlichem Fortfall von Haut; Ausräumung der Achselhöhle.

Guter, fast fieberloser Verlauf der Wundheilung. Unbedeutendes Eczem, auf Zucksalbe weichend.

Pat. am 14. IV. entlassen.

Die mikroskopische Untersuchung ergab: alveoläres Carcinom mit kolloider Entartung.

Bis jetzt soll sich kein Recidiv eingestellt haben.

III. Fall. Peter Schäfer, Tagelöhner, 74 Jahre alt.

Seit etwa einem Jahre hat Pat. eine Härte in der r.

Brust gemerkt. Dieselbe nahm allmählich an Grösse zu und verursachte zeitweise heftiges Jucken.

Hinter der Mamilla gelegene etwa halbwallnussgrosse, derbe Geschwulst. Die Haut darüber etwas zusammengezogen. Die Geschwulst mit dem Pectoralis verwachsen. Eine Anzahl fester Achseldrüsen dicht unter der Haut zu fühlen.

24. II. 87. Amputatio mammae, wobei die Mamilla und ein Teil des Pectoralis in Fortfall kommen. Ausräumung der Achselhöhle.

Beim ersten Verbandwechsel zeigt die Wunde aseptische Heilung. 2 Tage darauf entzieht sich Pat. der weiteren Behandlung.

Die Untersuchung des exstirpirten Tumors ergiebt Carcinom. Man fand massenhaft Epithelzellen, in Bindegewebe eingelagert.

Pat. ist Mai 90 gestorben — ob an Recidiv, war nicht in Erfahrung zu bringen.

IV. Fall. Fr. Lüllemann, Stellmacher, 84 Jahre alt.

Bemerkte vor $^3/_4$ Jahren das Auftreten eines Knotens in der l. Brust. Derselbe soll langsam gewachsen sein.

Kleinapfelgrosser Tumor der l. Mamma, mit der Haut verwachsen. Derselbe nimmt die Gegend der Mamilla ein. Auf der Unterlage ist er nur wenig verschieblich. In der Umgebung des Tumors eine Menge kleiner, etwa erbsengrosser Knötchen. In der Achselhöhle mehrere grosse Drüsen zu fühlen, darunter eine von Pflaumengrösse.

Doppelseitige Hydrocele.

27. III. 89. Amputatio mammae und Ausräumung der Achselhöhle. Die Haut, mit welcher der Tumor verwachsen ist, und soweit sie im Bereich der kleineren Knötchen liegt, kommt in Wegfall.

Punktion der Hydrocelen mit folgender Injektion von Tinct. Jodi.

28. III. Temperatur steigt bis 40,6. Pat. schläft fortwährend. Katheterismus.

29. III. Temperatur fällt ab. Pat. lässt wieder spontan Urin.

30. III. Wunde trocken. Abendtemp. 38,5. Pat. lässt Urin und Kot ins Bett.

31. III. Unruhe und Stöhnen. Exitus letalis.

Sektion wurde nicht gemacht.

Die Untersuchung des Tumors ergibt zellreiches, alveoläres Carcinom.

V. Fall. Carl Röhrig, Gymnasiallehrer, 46 Jahre alt.

Seit $^5/_4$ Jahren bemerkt Pat. etwas aussen von der r. Brustwarze einen narbenähnlich eingezogenen Fleck. Derselbe wurde allmählich härter und härter und nahm auch an Grösse zu. Die vom Arzt verordnete Massage blieb nutzlos.

Kräftiger, gutgenährter Mann. Aussen von der r. Mamilla eine kleinwallnussgrosse, sehr derbe Geschwulst fühlbar. Haut darüber narbig eingezogen. In der r. Achselhöhle eine etwa haselnussgrosse Geschwulst fühlbar.

18. IV. 87. Amputatio mammae und Ausräumung der Achselhöhle. In dieser findet sich eine Drüse von carcinomatösem Aussehen.

29. IV. Pat. mit gut geheilter Wunde entlassen.

Die Untersuchung der Geschwulst ergab Carcinom und zwar eine bindegewebsreiche tubuläre Form.

Das Wohlbefinden des Pat. ist ein gutes. Recidiv soll sich nicht eingestellt haben.

VI. Fall. Fr. Rose, Maurermstr., 66 Jahre alt.

Bemerkte vor 4 Monaten eine bohnengrosse Geschwulst an der linken Brustwarze. Dieselbe ist bestän-

dig gewachsen, ohne jedoch irgend welche Beschwerden zu verursachen.

Kräftiger, sehr fettleibiger Mann. Innere Organe gesund.

Die l. Warze stark eingezogen. Unter derselben ein harter etwa hühnereigrosser Tumor, der auf der Unterlage verschieblich ist. Die Haut ausserhalb der Warze nicht adhaerent. Achseldrüsen nicht zu fühlen.

26. VI. 89. Exstirpation des Tumors. Derselbe erweist sich mit der Haut wenig verwachsen, reicht jedoch so nahe bis zum Pectoralis, dass ein Teil desselben mitentfernt werden muss. Ausräumung der Achselhöhle, in welcher sich eine bohnengrosse und mehrere kleinere Drüsen vorfinden.

6. VII. Pat. wird mit geheilter Wunde entlassen. Ein leichtes Wundeczem wurde mit Zinksalbe behandelt.

Der exstirpirte Tumor erweist sich als bindegewebsreiches Carcinom.

Pat. ist im Juli 90 an einem tiefgehendem Recidiv operirt, welches von der Brustnarbe seinen Ausgang genommen hatte.

VII. Fall. Jakob Schäfer, Korbmacher, 62 Jahre alt.

Pat. fiel vor 13 Jahren auf die r. Brust. Darauf soll sich eine taubeneigrosse Geschwulst entwickelt haben. Dieselbe blieb lange Zeit unverändert. Erst vor 2 Jahren begann sie rasch zu wachsen. Vor 3 Monaten brach die Geschwulst auf.

Hühnereigrosser Tumor der r. Mamma, der durch seichte Furchen in Lappen geteilt ist. Die unteren zwei Dritteile nimmt ein kraterförmiges Geschwür ein, welches ziemlich glatten Grund zeigt. Der obere Rand kreuzt die Mamilla. Im oberen Dritteil ist die Geschwulst mit der Haut verwachsen, letztere ist von blauroter Farbe.

Der Tumor ist auf der Unterlage verschieblich. In der Achselhöhle sind zahlreiche bohnengrosse Drüsen fühlbar.

24. II. 90. Operation. Elliptische Umschneidung des Tumors im Gebiet der gesunden Haut. Einige Bündel des Pectoralis, mit dem der Tumor sich verwachsen zeigt, kommen in Wegfall. Ausräumung der Achselhöhle nach Verlängerung des Brustschnittes. Neben bohnen- bis erbsengrossen Drüsen finden sich kleine stecknadelkopfgrosse, schwer zu entfernende Knötchen.

Drainage. Entspannungsnaht und fortlaufende Nähte. Mooskuchenverband.

Wundheilung fast ohne Fieber. Pat. am 3. III. entlassen.

Die Untersuchung des Tumors ergibt: bindegewebsreiches Carcinom.

Ein Recidiv soll sich nach eingezogenen Erkundigungen bis jetzt nicht entwickelt haben.

VIII. Fall. Fr. Schalles, Wagner, 73 Jahre alt.

Vor 2 Jahren soll an der r. Brust eine erbsgrosse Geschwulst entstanden sein, die zunächst unverändert blieb. Seit $^1/_2$ Jahre zeigt dieselbe rasches Wachstum und geschwürigen Zerfall.

Halbkugeliger Tumor an der r. Mamma mit einer Basis von ca. 8 cm. im Durchmesser. Die Oberfläche der Geschwulst ist uneben und zeigt flache Prominenzen. Fast in seiner ganzen Ausdehnung ist der Tumor mit der Haut verwachsen. Diese ist stark verdünnt und blaurot verfärbt. Nach innen von der Warze eine 1 M-stück grosse schmierig belegte Ulceration. Die Warze stark eingezogen. Der Tumor auf der Unterlage verschieblich. Druckempfindlichkeit vorhanden.

In der Achselhöhle ein hühnereigrosses, derbes Drüsenpaket zu fühlen.

11. III. 90. Operation. Elliptische Umschneidung und Exstirpation des Tumors, wobei ein Teil des mit ersterem verwachsenen Pectoralis mit fortfällt. Mitten im Muskel sitzt ein isolirtes erbsengrosses Knötchen. — Ausräumung der Achselhöhle. Von dem dicht unter der Haut liegenden Drüsenpaket geht ein Drüsenstrang bis hoch über die Clavicula hinaus. Eine mit der V. axillaris verwachsene Drüse lässt sich nur mit Unterbindung der Vene entfernen.

Entspannungsnähte. Fortlaufende Seidennaht. Drainage. Mooskuchenverband.

23. III. Pat. mit gut geheilter Wunde entlassen.

Pat. ist verstorben. Nach eingezogener Erkundigung soll ein Recidiv die Todesursache gewesen sein.

IX. Fall. Fr. Heumann, Lohgerber, 65 Jahre alt.

Seit 3 Jahren soll eine langsam wachsende Geschwulst an der r. Brustwarze bestehen. Seit $^{3}/_{4}$ Jahren ist geschwüriger Zerfall eingetreten.

Gut genährter Mann. Unter der bis auf ein kleines Stück zerstörten Warze befindet sich ein harter, mit der Unterlage verwachsener Tumor, dessen Oberfläche ulcerirt ist. In der Achselhöhle sind stark vergrösserte Drüsen palpirbar.

20. III. 90. Amputatio mammae unter Fortnahme eines Teils des Pectoralis. Ausräumung der Achselhöhle.

16. IV. Pat. mit gut geheilter Wunde entlassen.

Ein Recidiv soll sich bis jetzt nicht eingestellt haben.

X. Fall. Joh. Lessmann, Lehrer, 45 Jahre alt.

Bemerkte vor 1 Jahre einen kleinen Knoten in der Gegend der r. Brustwarze. Derselbe wuchs langsam.

Taubeneigrosser, mit der Haut verwachsener Tumor in der Gegend der r. Mamilla. Der Tumor ist auf der

Unterlage verschieblich. Seine Oberfläche uneben. Achseldrüsen nicht zu fühlen.

Panniculus stark entwickelt.

9. V. 90. Amputatio mammae mit Ausräumung der Achselhöhle, in welcher sich mehrere bis bohnengrosse Drüsen finden. Vom Pectoralis wird die oberste Schicht ebenfalls entfernt, da der Tumor sich bis auf die Fascie dieses Muskels erstreckt.

Naht. Drainage. Gazewatteverband.

Aseptischer Verlauf der Wundheilung.

15. V. Pat. mit leichtem Verband entlassen.

Die Untersuchung des Tumors ergibt Carcinom.

Pat. erfreut sich, wie in Erfahrung gebracht ist, der besten Gesundheit.

IX. Fall. Gottlob Bertram, Gärtner, 44 Jahre alt.

Bemerkte vor 1 Jahre in der l. Brust einen Knoten, der allmählich sich vergrössert hat.

Nach oben und aussen von der l. Warze ein kastaniengrosser harter Tumor zu fühlen. Derselbe zeigt unebene Oberfläche und ist mit der Haut verwachsen. Auf der Unterlage verschiebbar. Warze nicht eingezogen. In der Achselhöhle einige haselnussgrosse Drüsen zu fühlen.

21. X. 90. Amputatio mammae unter Fortnahme der Fascie und eines Teils der Pectoralis-Fasern. Ausräumung der Achselhöhle, in der sich eine Menge krebsiger, teilweise bis haselnussgrosser Drüsen finden

30. X. mit gut geheilter Wunde entlassen.

Nach eingezogenen Erkundigungen soll sich bis jetzt kein Recidiv eingestellt haben und das Wohlbefinden ein gutes sein.

Anhangsweise folgt hier ein Fall von Fibroma mammae beim Manne, auf den wir unten bei Besprechung

der patholog. Anatomie der männlichen Brustkrebse zurückkommen werden.

Julius O., cand. med., 22 Jahre alt.

Vor ½ Jahre bemerkte Pat. ein kleines Knötchen in der r. Brust, welches bei Druck schmerzhaft war. Dasselbe vergrösserte sich allmählich.

Bohnengrosser derber Knoten nach oben und aussen von der r. Mamilla. Nach unten von diesem zwei weitere kleinere Knötchen. Die Knoten gegen die Haut und die Unterlage verschiebbar. Auf Druck herrscht mässige Druckempfindlichkeit. Achseldrüsen nicht fühlbar.

3. VI. 89. Operation. Die Mamma mit einem kleinen schmalen, die Warze umschliessenden Hautstück exstirpirt.

8. VI. Pat. wird mit gut geheilter Wunde entlassen.

Nach stattgefundener Untersuchung des exstirpirten Tumors nahm man an, dass ein Fibroma mammae vorliege.

Aetiologie.

Hier interessirt zuerst die Frage nach dem Lebensalter, in welchem die Carcinome der männlichen Brustdrüse auftreten.

Von unseren Fällen entfallen

3 auf das 5. Decennium
1 auf das 6. „
4 auf das 7. „
2 auf das 8. „
1 auf das 9. „

Die Zahl der Fälle ist natürlich zu klein, um in statistischer Beziehung weitgehende Schlüsse daraus zu ziehen. Jedenfalls erscheint das höhere Lebensalter als das ausschliesslich befallene, und es entspricht das ja auch den Ergebnissen der Krebsstatistik im allgemeinen

Auch in der Schuchardt'schen Statistik zeigt sich das höhere Lebensalter bedeutend bevorzugt, doch entfällt eine immerhin nicht unbedeutende Zahl von Fällen auf die niederen Decennien. Von 219 Fällen werden 15 auf das 4., 7 auf das 3., und 2 sogar auf das 2. Decennium verzeichnet.

Es frägt sich allerdings, ob nicht unter die letztgenannten Fälle einige andere Geschwülste, vor allem Sarcome, fälschlicherweise mit eingerechnet sind.

Von unseren 11 Geschwülsten haben 8 die rechte und nur 3 die linke Brust befallen. Diese Thatsache erinnert etwas an die von Hennig für weibliche Brustkrebse angegebene Statistik, in der eine ähnliche Bevorzugung der rechten Brusthälfte hervortritt. Schuchardt hingegen gibt an, dass unter seinen Fällen 63 mal die rechte und 65 mal die linke Brust als die befallene genannt werde. Bei ihm findet also ein Vorwiegen einer Brustseite in irgendwie erheblichem Grade nicht statt.

Man hat vielfach äussere mechanische Reize als Entstehungsursachen der Krebse gelten lassen. Wenn man nun auch heutzutage mehr geneigt ist, feinere Entwicklungsvorgänge zur Erklärung der Krebsbildung herbeizuziehen, ohne dass jedoch bis jetzt irgend eine dieser Hypothesen sich allgemeine Geltung verschafft hat, so wird man dennoch einen Einfluss äusserer Reize auf die Carcinombildung nicht völlig leugnen können, vielmehr diese mindestens als Hilfsursachen bestehen lassen. Zur Bestätigung dieser Anschauung braucht wohl nur an die Lippenkrebse der rauchenden Frauen oder die Hodenkrebse erinnert zu werden, wie sie sich so besonders häufig bei den englischen Kaminsteigern entwickeln.

Auch in dem Schuchardt'schen Werke begegnen wir

ab und zu Angaben, die in dieser Beziehung von Interesse sind. In vielen Fällen wird ein Trauma als Ursache der Krebsbildung angegeben, vielfach wird auch die Hosenträgerschnalle, welche lange Zeit die Warzengegend gescheuert hat, angeschuldigt, wieder in anderen Fällen soll das gewohnheitsgemässe Anstemmen von Instrumenten gegen die Brust, wie es bei manchen Handwerken nötig ist, die Ursache gewesen sein. In einem anderen Falle endlich wird ausdrücklich hervorgehoben, dass Pat. die Gewohnheit hatte, „sich zum Vergnügen die Brust zu schlagen“.

Unter unseren Fällen enthält nur einer, der Fall VII, eine diesbezügliche Angabe. Es soll hier die Geschwulst in unmittelbarem Anschluss an einen Fall auf die Brust entstanden sein.

Pathologische Anatomie.

Ehe wir an die Besprechung der patholog. Anatomie der männlichen Brustkrebse gehen, ziehen wir vergleichsweise zwei Fälle von andersartigen Geschwülsten der männlichen Brustdrüse herbei.

Zuerst ein Fall von Fibrom, dessen Krankengeschichte wir bereits oben gegeben haben.

Billroth macht darauf aufmerksam, dass in der normalen Mamma die Acini und kleineren Ausführungsgänge von einer Schicht derber, hyaliner, kernreicher Bindesubstanz umgeben sind. Von dieser soll die Fibrombildung ihren Ausgang nehmen. Diese Ansicht finden wir in unserem Falle bestätigt. Der Tumor erweist sich zum grössten Teil aus einem Bindegewebe zusammengesetzt, welches sehr zahlreiche grosse spindelförmige Kerne besitzt und, wie man gerade an der Richtung der Kerne sieht, eine cirkuläre, die Drüsengänge umschliessende

Anordnung zeigt. Naturgemäss bleiben bei solcher Geschwulstbildung auch die drüsigen Teile der Mamma nicht unverändert, da ihre Wandungen mit der umgebenden Bindegewebsmasse verwachsen sind. So sehen wir denn auch in unserem Tumor die Drüsengänge als erweiterte, oft verästelte Hohlräume, die von einem deutlichen, oft mehrschichtigen Cylinderepithel ausgekleidet sind. An manchen Stellen sind sie mit körnigen Massen und schleimig entarteten Zellen erfüllt.

Der zweite der hier zu besprechenden Fälle kann seinem Bau nach am besten als Cystadenom bezeichnet werden.

Man erkennt ein aus derben, kernarmen Bindegewebszügen zusammengesetztes Maschenwerk, welches das Fettgewebe der Mamma durchzieht. Die Bindegewebszüge umschliessen wiederum vereinzelte Hohlräume. Dieselben haben meist eine länglich ovale Gestalt, ein weites Lumen, kennzeichnen sich also als kleine Cysten. Ihre Wandung trägt ein einschichtiges hohes Cylinderepithel; das Lumen ist an manchen Stellen mit einer körnigen Masse erfüllt. Vielfach entdeckt man auch Einstülpungen der Wandung in das Lumen der Cyste und zwar in Form von papillären Exkrescenzen, die ebenfalls ein deutliches Cylinderepithel tragen, und in die hinein sich das Bindegewebe fortsetzt.

Wir gehen nunmehr zu den eigentlichen Krebsbildungen der männlichen Brustdrüse über. Zuerst entsteht die Frage, in welchen Formen tritt überhaupt das Carcinom der Brustdrüse auf, zumal das Carcinom der weiblichen Mamma.

Wie überhaupt bei den Drüsenkrebsen, unterscheidet man auch hier das eigentliche Krebsgewebe von dem bindegewebigen Krebsstroma. Das erstere besteht aus

den bekannten charakteristischen Krebszellen, ziemlich grossen durch grosse Kerne mit deutlichen Kernkörperchen ausgezeichneten Zellen. Die Herkunft derselben ist lange Zeit ein Gegenstand des Streites gewesen. Heutzutage zweifelt besonders nach den grundlegenden Arbeiten Waldeyer's wohl niemand mehr daran, dass es Abkömmlinge der epithelialen Drüsenzellen sind. Bei der Brustdrüse müssen sie also aus den Epithelzellen der Gänge und der Acini hervorgegangen sein. Nach Billroth stellt man sich diesen Vorgang am besten so vor, dass sich zuerst die Milchgänge, zumeist wohl die kolbigen Enden derselben durch Proliferation des Epithels mit Zellen angefüllt haben. Die Verschiedenheit der weiteren Entwicklung hat nun Anlass gegeben, zwei Formen der Mammakrebse zu unterscheiden.

Bei der sogenannten alveolären Form bleibt die Form der Acini im grossen und ganzen erhalten. Ein starkes, meist kleinzellig infiltrirtes Bindegewebe umhüllt grosse Lappen von Krebsgewebe, deren einzelne Zellzapfen wiederum von einem feineren Bindegewebsstroma, nach Billroth dem Reste der Scheidewände der Acini, umgeben sind. Diese Art des Krebses zeichnet sich durch Weichheit aus und wird auch Markschwamm genannt.

Die andere Form ist die „tubuläre“. Bei dieser wird die Gestalt der Acini nicht gewahrt, vielmehr wachsen die hier verhältnismässig kleinen Epithelzellen in Form dünner langer Züge in das umgebende Bindegewebe hinein. Ausserdem ist diese Art des Krebses durch meist sehr starke kleinzellige Infiltration gekennzeichnet. Auch Schrumpfungsprocesse findet man gerade hier in besonders häufiger Weise. In diesem Falle zeigt sich die Warze nabelartig eingezogen, und man findet mikrosko-

pisch in dem an Menge überwiegenden Bindegewebe nur spärliche Anhäufungen von Krebszellen.

Fälle, in denen diese narbige Schrumpfung in den Vordergrund tritt und nur spärliche sehr kleine und bald zerfallende Zellen entstehen, hat man von den übrigen Krebsformen unter dem Namen Scirrhus κατ' ἐξοχήν als besondere Form abgetrennt.

Eine andere, seltene Form ist der Gallertkrebs. Bei diesen tritt gallertige Masse an Stelle eines Teils der Krebszellen und des Bindegewebes.

Erwähnt wurde bereits die so häufige fettige Degeneration und der Zerfall der Krebszellen. Derselbe tritt in Form grösserer Erweichungsheerde bei den weichen alveolären Formen auf. Bei den härteren tubulären Formen findet bessere Resorption der zerfallenen Massen statt und es resultirt hier meist die oben erwähnte narbige Schrumpfung.

Oft greift die regressive Verwandlung des Krebsgewebes in der Nähe der Haut Platz. Wenn dann die letztere unter Erscheinungen lebhafter Entzündung durchbricht, so kann die Erweichungsmasse auch nach aussen entleert werden.

Das etwa sind die Bilder, in denen das Carcinom der weiblichen Brustdrüse auftritt. Sehen wir nun, wie sich die männlichen Brustkrebse in dieser Beziehung verhalten. Wie schon bemerkt wurde, gibt uns die Schuchardt'sche Sammlung hier nur wenig an die Hand. Bei weitaus der grösstem Mehrzahl von Fällen scheint eine histologische Untersuchung überhaupt nicht stattgefunden zu haben. Bei anderen hat sie stattgefunden, es wird uns aber nur ganz kurz gesagt, dass sie die klinische Diagnose „Carcinom“ bestätigt hat.

Es bleiben 25 Fälle über, in denen thatsächlich eine

derartig genaue Untersuchung vorgenommen wurde, dass die Diagnose nicht nur auf Carcinom im allgemeinen, sondern auf eine besondere Form desselben gestellt werden konnte.

So finden wir in 12 Fällen die Angabe Scirrhus, bez. Faserkrebs. Es ist nicht anzunehmen, dass in allen diesen Fällen ein Scirrhus *κατ' ἐξοχήν* vorgelegen habe, vielmehr werden in der Mehrzahl der Fälle bindegewebsreiche, tubuläre Formen mit teilweiser narbiger Schrumpfung, für die ja auch der Ausdruck Scirrhus gebraucht wird, gemeint sein. Wir werden daher diese 12 Fälle mit 3 anderen zusammenziehen dürfen, bei denen die Bezeichnung „tubulärer“ oder auch nicht zellreiches Carcinom hinzugesetzt ist.

Diesen 15 nicht zellreichen, demnach wohl meist härteren Tumoren stehen 7 andere gegenüber, bei denen die Angaben auf Weichheit und alveolären Bau schliessen lassen. Unter diese sind 2 Gallertkrebse einbegriffen.

Es bleiben 3 Fälle über, bei denen die Angabe Melanocarcinom gemacht wird. Melanocarcinome sind nun so selten, dass man sich dem Gedanken nicht verschliessen kann, ob hier nicht eine Verwechslung mit Melanosarcom stattgefunden habe. Bei allen 3 Fällen ist auch in den sonstigen Angaben nichts enthalten, was die Annahme eines Sarcom's verböte. Hingegen ist bei dem einen Falle (S. 294) die Angabe auffällig, dass die Geschwulst an der gleichen Stelle entstanden sei, wo 12 Jahre vorher ein Cysto-Sarcom mit dem Ferrum caudens zerstört sei. In einem zweiten Falle (S. 296) hat sich die Geschwulst als Recidiv entwickelt und zwar in Form multipler schwarzer Knötchen. Diese Entstehungsweise spricht ebenfalls mehr für Sarcom.

Gehen wir nun zu den von uns berichteten Fällen

über. Von 9 derselben standen die Praeparate zur Verfügung. Hinzu kommt noch ein in der hiesigen Privatklinik exstirpirtes Carcinom. Alle 10 Geschwülste wurden bezüglich ihres feineren Baue's einer eingehenden Untersuchung unterzogen. Folgendes sind die Resultate derselben.

1. Tumor, zu Fall VII gehörig.

Erweist sich beim Schneiden mit dem Messer als auffallend hart.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt überall starken Bindegewebsreichtum. Im übrigen wechselt der Befund je nach der Stelle, die grade getroffen ist.

An manchen Stellen haben wir ausgesprochenen tubulären Typus. Lange, schmale, oft nur aus einer Zellreihe bestehende Züge von Krebszellen sind in nicht sehr kernreiches Bindegewebe eingelagert. Die Krebszellen nicht erheblich gross.

Wieder an anderen Stellen haben wir den Bau eines Scirrhus. Wir finden in wesentlichem nur dichte, auffallend kernarme, sogenannte sclerotische Bindegewebsmassen. In diese eingelagert ganz spärliche Nester von Krebszellen, die hier sehr klein und zum grössten Teil in Zerfall begriffen sind.

An den tubulären Stellen findet sich besonders nach der Haut zu starke kleinzellige Infiltration. Die Haut selbst zeigt diese in hohem Masse, ausserdem hat sie vielfach deutliche Epithelzapfen in die Tiefe getrieben. An den ulcerirten Stellen liegt ein mit Detritusmassen bedecktes Gewebe vor, dessen krebsiger Charakter wegen der überwiegenden kleinzelligen Infiltration nur undeutlich zu erkennen ist.

Ganz im Gegensatz zu dem Haupttumor zeigen die

krebsig entarteten Achseldrüsen grossen Reichtum an Epithelzellen bei spärlichem Bindegewebe. Der Bau ist vorwiegend von alveolärem Typus.

2. Tumor, zu Fall VI gehörig.

Sehr bindegewebsreicher Krebs. Vielfach echt scirrhotischer Bau: spärliche epitheliale Zellgruppen im sklerotischen Bindegewebe. An anderen Stellen mehr tubulären Typus, teilweise mit grösserem Reichtum an Krebszellen. Diese sind vielfach der Nekrose verfallen. Kleinzellige Infiltration nur in geringem Masse vorhanden.

3. Tumor, zu Fall VIII gehörig.

Form mit vorwiegend tubulärem Typus. Die Zellen liegen angehäuft in Gestalt langer teils schmaler, teils auch breiterer Cylinder in einem Maschennetz von dünnem, meist auffallend kernarmen Bindegewebszügen.

Abweichungen von diesem Typus kommen teils in der Weise vor, dass das Bindegewebe in erheblicherem Masse vorhanden ist, teils so, dass die epithelialen Zellen zu grösseren Massen zusammengehäuft sind — fast nach alveolärem Typus.

Die Krebszellen sind mittelgross und neigen zu Zerfall. Man findet daher stellenweise grosse in Picrocarmin gelb gefärbte, nekrotische Heerde mit nur spärlichen, rot gefärbten Kernen.

Nach der Haut zu hochgradige kleinzellige Infiltration.

Die ebenfalls carcinös entarteten Achseldrüsen wahren im grossen und ganzen den Typus des Haupttumors: Zellreichtum, teils tubuläre, teils mehr alveoläre Anordnung, Neigung zu Nekrose.

4. Tumor, zu Fall X gehörig.

Zellreicheres Carcinom. Die relativ ziemlich grossen epithelialen Zellen bilden nur an wenigen Stellen ausgesprochene Tubuli. Meist liegen sie als starke Zapfen in ein mässig starkes Bindegewebsnetz eingelagert. Wieder an anderen Stellen sind sie in grossen von spärlichem Bindegewebe umgebenen Alveolen vereint.

An nekrotischen Stellen fehlt es auch bei diesem Tumor nicht. Sehr ausgesprochen ist, namentlich an der Peripherie der Geschwulst, die kleinzellige Infiltration. Man sieht dieselbe sogar zwischen die Zellen des Mammafettes vordringen. Nach der Haut zu wird das Krebsgewebe von der Rundzellenanhäufung geradezu verdeckt. Die Haut selbst hat auch hier in die Tiefe dringende Epithelzapfen gebildet.

5. Tumor, zu Fall IV gehörig.

Bereits bei der makroskopischen Besichtigung der gefärbten Schnitte fällt ein eigentümlich gesprenkeltes Aussehen des Tumors auf. Bei der genaueren Besichtigung ergibt sich, dass den heller gefärbten Stellen dicke, derbe, aber nicht gerade kernarme Bindegewebsmassen entsprechen. Die dunkler gefärbten Stellen bestehen aus zellreichem Krebsgewebe. Die Epithelzellen liegen teilweise in meist dickeren Zügen, teilweise in Alveolen bei einander, umgeben von einem nicht starken Bindegewebsstroma, dessen Züge von den die Kreislappen umgebenden, derberen Bindegewebsmassen ausgesandt werden.

Auffallend sind einige anscheinend mehr in der Peripherie liegende Partien. Hier tritt stellenweise ein drüsiger Bau zu tage. Wir finden Tubuli mit deutlichem Lumen, welches von einer oder auch mehreren Reihen epithelialer Zellen umgeben ist.

Kleinzellige Infiltration finden wir nur in den der Haut zu gelegenen Teilen. Im Unterhautbindegewebe fallen stellenweise grosse rundliche Anhäufungen von Rundzellen ins Auge an Stellen, wo von epithelialen Zellen nichts zu entdecken ist.

Die ebenfalls carcinösen Achseldrüsen zeigen im allgemeinen gleichen Bau wie der Haupttumor. Nur tritt der bei letzterem nur spurweise vorhandene adenoide Charakter hier in sehr erhöhtem Masse auf. Wir sehen besonders in den peripheren Teilen ganz eigentümliche, beinahe an Adenocarcinom des Rectum erinnernde Bildungen: lange schmale von meist nur einer Reihe epithelialer Zellen ausgekleidete Schläuche mit deutlichem Lumen, die sich vielfach baumartig verzweigen.

Diese adenoiden Teile scheinen das jüngere Stadium der Geschwustbildung darzustellen, da sie am ausgesprochensten in den sekundär befallenen Achseldrüsen und in der Peripherie zu finden sind.

6. Tumor, zu Fall IX gehörig.

Schon beim Schneiden merkt man, dass eine zellreichere Form vorliegt.

Auch bei diesem Tumor weiss man nicht recht, ob man ihn dem Bau nach zu den alveolären oder tubulären Formen rechnen soll.

Allerdings findet man Stellen von derartig alveolärem Typus, wie man ihn nicht schöner wünschen kann: grosse knotige Zellanhäufungen, von nicht reichlichem Bindegewebe umgeben. Andererseits fehlen aber auch Stellen mit tubulärer Anordnung keineswegs: lange mehr oder weniger dicke Zellzüge durch meist dünne Bindegewebszüge getrennt.

An manchen Stellen ist auch in grösseren Mengen Bindegewebe vorhanden.

Kleinzellige Infiltration ist fast durchweg stark ausgesprochen.

7. Tumor, zu Fall III gehörig.

Sehr zellreiche Form von vorwiegend alveolärem Bau: mächtige Mengen nicht grosser epithelialer Zellen zu grossen und kleineren Zapfen und Knoten zusammengelagert. Das Bindegewebe in starken derben Strängen hier und da grössere Lappen des Krebsgewebes abschnürend, ein feineres Stroma zwischen die einzelnen Zellzapfen entsendend. — Stellenweise finden sich auch hier an den tubulären Typus erinnernde Partien.

Kleinzellige Infiltration teilweise in hohem Grade vorhanden.

8. Tumor, zu Fall XI gehörend.

Derselbe ergibt sehr mannigfache Bilder.

Ein Teil enthält die epithelialen Zellen in tubulärer Anordnung zwischen ein spärliches kernarmes Bindegewebsstroma gelagert. Dasselbe nimmt seinen Ausgang von stärkeren Bindegewebsbalken, welche grössere Teile des Krebses lappenartig abschliessen.

Wieder andere Stellen zeigen ein mehr alveoläres Gepräge, wahrscheinlich durch stärkeres Anwachsen der Zellanhäufungen.

An anderen Stellen überwiegt wiederum ein derbes sclerotisches Bindegewebe. Dasselbe umschliesst spärliche Anhäufungen von Krebszellen, die teilweise dem Zerfall anheimgefallen sind. Es entsteht hier also ein Bild, wie es dem typischen Cirrhus entspricht.

Grosses Interesse beanspruchen einige hauptsächlich in der Mitte des Tumors gelegene Partien. Dieselben sind in offenbarer gallertiger Entartung begriffen. An den Uebergangsstellen sieht man das Bindegewebe kern-

arm werden, die Zellmassen beginnen die Bindegewebsmasche nicht mehr völlig auszufüllen, eine homogene glasige, in Pikrocarmin gelb gefärbte Masse schiebt sich zwischen Stroma und Zellgruppen ein. Die Zellen selbst sind vergrössert, gequollen, von rundlicher Form und zeigen deutliche periphere Stellung der Kerne. An anderen Stellen sieht man von Zellen nichts mehr, nur gallertige Masse und homogen, glasig erscheinendes Bindegewebe.

Die Drüsen zeigen neben normalem, adenoidem Gewebe auch krebsig entartetes Gewebe. Dasselbe zeigt vorwiegend tubulären Bau mit Uebergängen zu alveolären Formen. Gallertige Entartung nicht erkennbar.

9. Tumor, zu Fall II gehörig.

Ausgesprochene alveoläre Form mit gallertiger Entartung. Wo diese sehr ausgesprochen ist erhalten wir ähnliche Bilder, wie bei der vorhergehenden Form: Schwund der Epithelzellen und Auftreten einer homogenen, glasigen Masse innerhalb des kernlosen, ebenfalls glasig durchscheinenden Bindegewebsstromas.

Auch in den nicht gallertig entarteten Teilen ist das Aussehen des Krebsgewebes nicht so, wie man es gewöhnlich trifft. Die Zellen sind klein, haben einen schlecht färbbaren Kern und sind stellenweise völliger Nekrose verfallen.

Das Bindegewebe sehr kernarm. Kleinzellige Infiltration nicht vorhanden.

An einigen der noch nicht degenerirten Alveolen ist die Wand mit einem deutlichen Cylinderepithel ausgekleidet.

10. Tumor von einem in der hiesigen Privatklinik operirten Carcinom der männlichen Brustdrüse.

Man findet in eine überwiegende Bindegewebsmasse

grössere und kleinere Knoten von Krebsgewebe eingestreut.

Dasselbe zeigt sehr kleine epitheliale Zellen, tubulär angeordnet und von einem mittelstarken Stroma umgeben. Auch zellreichere, mehr alveoläre Stellen fehlen nicht.

Nach der Haut zu tritt eine lebhafte kleinzellige Infiltration hervor; im Unterhautbindegewebe führt sie zu grösseren cirkumskripten Anhäufungen von Rundzellen an Stellen, wo sich epitheliale Zellen nicht entdecken lassen. Die Haut sendet stellenweise epitheliale Zapfen in die Tiefe.

Wir finden demnach unter den Krebsen der männlichen Brustdrüse im allgemeinen die gleichen Formen wieder, wie wir sie bei den weiblichen Mammakrebsen kennen gelernt haben. Es stellt sich noch nicht einmal ein auffälliges Ueberwiegen der tubulären oder sogenannten infiltrirten Krebse heraus, wie es Billroth angenommen hat, und wie man es bei dem Bindegewebsreichtum der männlichen Mamma auch erwarten sollte. In dem Schuchardt'schen Werke stehen, was die histologisch genauer untersuchten Tumoren betrifft, den 15 tubulären nicht weniger als 7 alveoläre gegenüber. Unter unseren 10 Tumoren finden wir immerhin 3 Fälle mit ausgesprochenem alveolären Bau. (7. 8. 9.) Auffallend ist aber, dass unter den anderen Tumoren sich 5 befinden, (3. 4. 5. 6. 10) bei denen, abgesehen von Stellen mit tubulärem Bau, überall auch solche von ausgesprochen alveolärer Anordnung zu sehen sind. Kein Wunder, denn sehr leicht kann es kommen, dass das meist durch kleinzellige Infiltration aufgelockerte Bindegewebe der Proliferation der Krebszellen mit der Zeit weniger Widerstand entgegen-

setzt, dass es dann zu stärkeren Zellanhäufungen und zuletzt zur Bildung von Knoten nach alveolärem Typus kommt. Natürlich lassen sich derartige Formen nur sehr schwer unter das gebräuchliche Schema, „alveolärer oder tubulärer Krebs“, unterordnen, aber die Natur kennt eben kein Schema.

Die noch übrig bleibenden 2 Tumoren (1. 2.) sind stark schrumpfende, rein scirrhöse Formen, wie man sie auch unter den weiblichen Brustkrebsen findet.

Interessant ist vielfach das Verhalten der so genannten kleinzelligen Infiltration. Dieselbe ist meist am ausgesprochensten in der Peripherie des Tumors, wo sie so stark sein kann, dass, wie z. B. in Fall 4, dass epitheliale Gewebe geradezu von der Wolke der Rundzellen verhüllt wird. Sehr starke kleinzellige Infiltration ist auch in jenen Fällen vorhanden, wo die Haut über dem Tumor ulcerirt ist (1. 3. 6.).

Die beiden unter unseren Tumoren befindlichen Gallertkrebse müssen der Statistik nach als sehr seltene Fälle gelten. Unter den von Schuchardt mitgeteilten 348 Fällen sind nur 2 als Gallertkrebse bezeichnet. Man darf wohl annehmen, dass eine Anzahl derartiger Tumoren, weil meist eine genauere Untersuchung unterlassen wurde, der Diagnose entgangen ist.

In mehreren unserer Fälle konnten auch die carcinös entarteten Achseldrüsen untersucht werden. Wie wir sehen, zeigen sie in der Mehrzahl die gleiche Anordnung der Bauelemente, wie die entsprechenden Haupttumoren. Besonders deutlich ist dies bei dem 5. Tumor der Fall, wo der im Haupttumor angedeutete adenoide Charakter durch die Achseldrüsen in erhöhtem Masse wiedergegeben wird.

Klinischer Verlauf.

Hier interessirt vor allem die Schnelligkeit, mit der die Krebsentwicklung vor sich gegangen ist. Um diese zu bestimmen, sind wir auf die Angabe des Patienten angewiesen, seit wann er die Geschwulstbildung bemerkt habe. Da dieser Zeitpunkt je nach Intelligenz und Beobachtungsgabe des betreffenden Patienten ein schwankender ist, so gewinnt diese ganze Bestimmung dadurch den Charakter der Unsicherheit.

Der zweite Faktor ist das Volumen, welches die Geschwulst in der angegebenen Zeit erreicht hat. Erst, wenn wir dieses mit der Zeitdauer der Entwicklung zusammenhalten, erhalten wir einen klaren Begriff von der Schnelligkeit der Geschwulstentwicklung.

Interessant ist es dann, zu versuchen, ob man diese mit dem Bau des betreffenden Tumors in Beziehung bringen kann.

Von unseren Fällen sind 2 durch abnorm langsames Wachstum ausgezeichnet. Der eine (Fall II) hat in 7 Jahren die Grösse eines halben Handtellers, der andere (Fall VII) in 13 Jahren nur Hühnereigrösse erreicht. Letzterem entspricht, wie man auch nicht anders erwartet, ein Scirrhus (Tumor 1). Im ersteren Falle handelt es sich um einen Gallertkrebs (Tumor 9). Diese Art ist auch sonst ebenfalls durch langsames Wachstum gekennzeichnet.

Die übrigen Tumoren haben eine schnellere Entwicklung durchgemacht als die genannten beiden, im allgemeinen fehlen jedoch auch hier wirklich rapide wachsende Formen.

Am ehesten könnte man noch die Fälle IV, VI und VIII nennen. In Fall IV ist der Tumor in $^3/_4$ Jahren kleinapfelgross geworden; in Fall VI wurde in 4 Monaten

etwa Hühnereigrösse erreicht, in Fall VIII endlich liegt ein Tumor vor, der sich seit 2 Jahren entwickelt hat, jedoch erst im letzten halben Jahre rascher wuchs und auf diese Weise den erheblichen Durchmesser von 8 cm erreichte.

Nur in einem dieser Fälle, in Fall V, liegt eine zellreichere Form vor, die man ja a priori auch erwarten sollte. Sonderbarerweise entsprechen den anderen beiden Fällen gerade ziemlich bindegewebsreiche Formen (Tumor 2 und 8).

In 8 Fällen finden wir die Angabe, dass die Achseldrüsen der dem Haupttumor entsprechenden Seite vergrössert sein. Bekanntlich trifft man diesen Befund auch in der überwiegenden Mehrzahl der weiblichen Brustkrebse an.

Die Häufigkeit dieses Befundes ist ja auch erklärlich, wenn man bedenkt, wie leicht Krebskeime durch die Lymphgefässe fortgeschwemmt werden. Von der Brustdrüse gelangen sie zu den Achseldrüsen; diese bilden die erste Station, auf der ziemlich lange Zeit Halt gemacht wird. Erst später kommen andere Drüsengruppen, vor allem die supraklavikularen an die Reihe.

Auffallend ist dem gegenüber das häufige Ergriffensein der Haut. Dieselbe ist nur in einem allerdings erst seit 4 Monaten bestehenden Falle (VI) nicht mit dem Tumor verwachsen. In 3 Fällen (VII. VIII. IX) ist Ulceration der Haut vorhanden. Zu bemerken ist, dass es sich um Tumoren handelt, die bereits seit längerer Zeit, seit 2, 3 und 13 Jahren, bestehen.

Wir finden demnach ein im Vergleich mit der Statistik der weiblichen Brustkrebse ganz auffallend häufiges Befallensein der Haut. Diese Thatsache findet ihre Erklärung ganz einfach in dem Grössenunterschied der

männlichen von der weiblichen Brustdrüse. Bekanntlich wird die Haut nicht durch Lymphmetastasen sondern durch einfaches Weiterwachsen des Krebses ergriffen. Damit dies geschehen kann, muss bei der weiblichen Brustdrüse der Tumor sehr grosse Dimensionen annehmen oder der Haut von Anfang an sehr nahe liegen. Bei der um so viel kleineren männlichen Brustdrüse liegt der Tumor schon von Anfang an der Haut nahe und erreicht diese schon, wenn er geringen Grössenumfang erlangt hat, also bedeutend früher, als der weibliche Brustkrebs. Hinzu kommt bei letzterem die bei weitem grössere Fettschicht, welche der Tumor zu überwinden hat, ehe er bis zur Haut vorgedrungen ist.

Im Einklang hiermit steht das häufige Ergriffensein des Brustmuskels resp. seiner Fascie. Bekanntlich setzt letztere der Krebsentwicklung eine ziemlich feste Barrière entgegen, die nur selten überschritten wird. Das Letztere ist aber doch in einem unserer Fälle (VIII) geschehen. Es wird bei diesem angegeben, dass sich bei der Operation im Brustmuskel ein Krebsknötchen gefunden habe. Dasselbe wird nicht durch einfaches Weiterwachsen des Tumors, sondern durch Lymphmetastase dahin gelangt sein, besonders da angegeben wird, der Haupttumor sei auf der Pectoralisfascie verschieblich, also nicht mit ihr verwachsen gewesen. Um einfaches Weiterwachsen des Krebses bis auf die Muskelfascie wird es sich hingegen in den 5 anderen Fällen gehandelt haben, in denen angegeben wird, der Tumor sei auf der Unterlage — natürlich in der Faserrichtung des Pectoralis — nicht verschieblich gewesen.

Von den allgemeinen Symptomen wird Schmerzhaftigkeit nur in einem Falle (I) angegeben.

Kachektisches Aussehen der Patienten mag in einer

Anzahl der Fälle vorhanden gewesen sein. Bemerkt wird es nicht. Dagegen wird berichtet, dass in 3 Fällen auffallend guter Ernährungszustand vorhanden war (VI. IX. X).

Behandlung.

Sämtliche Fälle wurden in der Weise behandelt, dass die typische Amputatio Mammae ausgeführt wurde. Immer wurde — selbst, wenn die Drüsen sich nicht vergrössert anfühlten — die Ausräumung der Achselhöhle daran geschlossen. Falls der Tumor bis dicht oder bis nahe an die Fascie des Pectoralis reichte, wurde diese, sowie ein Teil der Muskelfasern mit entfernt.

Alle Patienten bis auf einen (IV) überstanden die Operation und ihre direkten Folgen. Leider lässt sich, da keine Sektion gemacht wurde, die Ursache, weshalb der eine Patient starb, nicht mehr in genügender Weise feststellen.

Endresultate.

Betreffs der übrigen 10 Patienten konnte über ihr ferneres Schicksal folgendes in Erfahrung gebracht werden. 3 sind gestorben. Einer von diesen (III) starb 3 Jahre nach der Operation, ob an Recidiv, war nicht zu erfahren. Die beiden anderen sind infolge eines Recidivs gestorben, der eine höchstens 1 Jahr (VIII), der andere 5 Jahr (I) nach der Operation. Näheres über die Art des Recidivs liess sich leider nur in Fall I in Erfahrung bringen. Es sollen sich hier sowohl in der Brustnarbe, wie in der Achselhöhle neue Geschwulstmassen gebildet haben.

Bei einem andern Patienten (VI) hat sich ebenfalls ein Recidiv eingestellt, an dem er Juli 90 operirt wurde.

Ein Recidiv schliesst, wenn man an der Auffassung des Carcinoms als örtliche Erkrankung festhält, die Thatsache ein, dass bei der Operation nicht alles Krankhafte entfernt wurde. Je grösser also die Schwierigkeiten sind, mit denen die Operation zu kämpfen hat, desto leichter wird ein Recidiv Platz greifen. Die Schwierigkeiten wachsen aber mit dem Grade der Ausbreitung des Tumors. Kleine auf die Brustdrüse selbst beschränkte Carcinome werden leichter entfernt werden können, als solche, die bereits auf Achselhöhle, Haut und Brustmuskel übergegriffen haben. Naturgemäss sind hier die rapide wachsenden Tumoren die gefährlichsten, einmal weil gerade sie am schnellsten auf Nachbarteile übergreifen, und dann, weil bei der Operation zurückgelassene Partikelchen durch rasches Wachstum hier sehr bald zu bösartigen Recidiven führen.

Unsere Fälle sind hier teilweise von Interesse. In Fall I liegt ein Tumor vor, der allerdings nur mässig schnell wuchs, aber sowohl Achseldrüsenschwellung, als auch Verwachsung mit Haut und Fascie zeigte. Ein Recidiv trat ein und führte 5 Jahre nach der Operation zum Tode.

In Fall VI handelt es sich um einen sehr schnell gewachsenen Tumor, der ebenfalls recidivirt hat.

Für besonders übel in prognostischer Beziehung musste von vornherein der Fall VIII gelten. Der Tumor war die letzte Zeit rapide gewachsen, zeigte Adhaesion mit der teilweise ulcerirten Haut, war mit Achseldrüsenschwellung verbunden, endlich zeigte sich bei der Operation der Pectoralis mitergriffen. Kein Wunder dass der Operation ein schnelles, zum Tode führendes Recidiv folgte.

Bei Fall III war leider nicht in Erfahrung zu bringen, ob Patient an einem Recidiv verstorben ist. Man ist geneigt, dies anzunehmen, wenn man liest, dass bei der Operation sich eine Achseldrüse als mit der V. axillaris verwachsen erwies und daher diese unterbunden werden musste. In solchen Fällen pflegt sich ein schnelles Recidiv zu entwickeln.

Die übrigen 6 Patienten sind angeblich bis jetzt von einem Recidiv frei geblieben.

Wir sehen an einem der obigen Fälle (I), dass noch, nachdem 5 Jahre nach der Operation verflossen sind, ein Recidiv den Tod herbeiführen kann. Wir dürfen diesen Fall, in welchem das Recidiv möglicherweise erst 3—4 Jahre nach Verlauf der Operation nachweisbar wurde, wohl als eine der allerdings nicht seltenen Ausnahmen betrachten und im allgemeinen an dem Satze festhalten, dass 3 Jahre recidivfreier Zeit einer Heilung gleichzusetzen sein.

Auf diese Weise würden wir zwei Heilungen zu verzeichnen haben; bei dem einen Patienten hat sich binnen 6 Jahren (II), bei dem anderen binnen 4 Jahren kein Recidiv eingestellt.

Bei den noch übrigen 4 Patienten (VII. IX. X. XI), die bis jetzt ohne Recidiv sind, lässt sich über die Möglichkeit einer definitiven Heilung noch nichts voraussagen, da seit der Operation noch nicht mehr als 9—17 Monate verflossen sind.

Immerhin darf man, da bei weitem die Mehrzahl der Recidive auf die ersten 6 Monate nach der Operation fallen, auch in diesen Fällen zu hoffen anfangen, dass eine endgiltige Heilung erreicht werden wird.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Lehrer, Herrn Geheimrath Professor König für die gütige Ueberlassung des Materials und Herrn Privatdocent Dr. Hildebrand für die liebenswürdige Unterstützung besonders bei Ausführung der mikroskopischen Arbeiten meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

